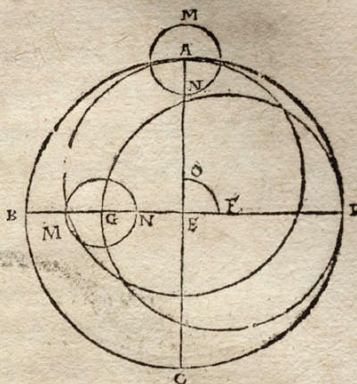


uocantur. Neque enim sunt alia signa utriusque communia circularis præter hæc, in quibus Solis Lunæque defectus possint accidere. In alijs enim locis digressio Lunæ facit, ut minime sibi inuicem obsint luminibus, sed prætereuntes non impediunt sese. Fertur etiam hic orbis Lunæ obliquus cum quatuor illis cardinibus suis circa centrum terræ æqualiter, cotidie tribus ferè scrupulis primis unius gradus, decimonono anno suam complens reuolutionem. Sub hoc igitur orbe, & ipsius plano, Luna semper in consequentia moueri cernitur, sed aliquando minimum, aliquando plurimum. Tanto enim tardior, quanto sublimior, uelocior autem quo terræ propinquior. Quod in ea facilius, quæ in alio quouis sidere ob eius uicinitatem discerni potuit. Intellexerunt id igitur per epicyclum fieri, quum Luna illum circumcurrens, in superna circumferentia detraheret æqualitati, in inferna autem promoueret eandem. Porro quæ per epicyclum fiunt, etiam per eccentricum fieri posse demonstratum est. Sed elegerunt epicyclum, eo quod duplicem uideretur Luna diuersitatem admittere. Cum enim in summa uel infima abside epicycli existeret, nulla quidem apparuit ab æquali motu differentia. Circa uero epicycli contactum non uno modo, sed longe maior in diuidua crescente & decrescente, quam si plena uel siuens esset, & hoc certa & ordinaria successione. Quamobrem arbitrati sunt orbem, in quo epicyclum mouetur, non esse homocentrum cum terra, sed eccentricum epicyclum in quo Luna feratur ea lege, ut in omnibus oppositionibus coniunctionibusque medijs Solis & Lunæ epicyclum in apogeo sit eccentrici, in medijs uero circuli quadrantibus in perigeo eiusdem. Binos ergo motus inuicem contrarios imaginati sunt in cetro terræ æquales, nempe epicyclum in consequentia, & eccentrici cætrum & absides eius in præcedentia moueri, linea medijs loci Solaris inter utrumque semper mediante. Atque per hunc modum bis in mense epicyclus eccentricum percurrit. Quæ ut oculis subiiciantur. Sit homocentrus terræ circulus obliquus Lunæ  $ABCD$  quadrifariam dissectus dimetientibus  $ABC$ , &  $BED$ , centrum terræ  $E$ , fuerit autem in  $AC$  linea coniunctio media Solis & Lunæ, atque in eodem loco & tempore apogæum eccentrici, cuius centrum sit  $F$ , centrumque epicycli

epicycli  $MN$  simul. Moueatur iam eccentrici apogæum in præcedentia, quantum epicyclus in consequentia, ambo æqualiter circa  $E$  reuolutionibus æqualibus & mensuris ad medias Solis coniunctiones uel oppositiones, &  $AEC$  linea medijs loci Solis inter illa semper media sit, Lunæque rursus in præcedentia ex apogeo epicycli. His enim sic constitutis congruere putant apparentia. Cū enim epicyclus in semestri tempore à Sole quidē semicirculū, ab apogeo autē eccentrici totam cōpleat reuolutionem, consequens est, ut in medio huius temporis, quod est circa Lunā diuiduam è diametro  $BD$  inuicē opponantur, & epicyclus in eccetro fiat perigeus, ut in  $G$  signo: ubi propinquior terræ factus maiores efficit inæqualitatis differentias. Æquales enim magnitudines inæqualibus expositæ interuallis, quæ oculo propinquior, maior apparet. Erant igitur minimæ, quando epicyclus in  $A$  fuerit, maximæ uero in  $G$ . Quoniam minimam habebit rationem  $MN$  dimetiens epicycli ad  $AE$  lineam, maiorem uero ad  $GE$  cæteris omnibus, quæ in alijs locis reperiuntur, cum ipsa  $GE$  breuissima sit omnium, &  $AE$  siue æqualis ei  $DE$ , eorum longissima quæ à cetro terræ in eccentricum circulum possunt extendi.



De earum assumptionum defectu. Cap. II.

**T**alem sanè circulorum compositionem tanquam cōsistentem lunaribus apparentijs assumpserunt priores. Verum si rem ipsam diligētius expendimus nō aptam satis nec sufficiētem hanc inueniemus hypothesis. Quod ratione & sensu possumus comprobare. Dum enim fatentur, motum centri epicycli æqualem esse circa centrū terræ, fateri etiam oportet inæqualē esse in orbe proprio, quē describit, eccentro. Quoniam si, uerbi gratia,  $AE$  angulus sumatur partium  $XLV$ . hoc est dimidijs recti, & æqualis ipsi  $AE$ , ut totus  $BED$  rectus fiat, capiaturque centrum epicycli in  $G$ , & con-

B iij

& con-